COEL

Bx xx.xx 0xx
Rev. 0 06/01

MEDIDOR DE ENERGIA TRIFÁSICO MICROPROCESSADO
modelo MDM

Manual de Instruções

CE Este instrumento foi testado de acordo com a norma EMC 89/336/EEC conforme as normas padrão EN 50081-1 e EN 55022-1 de 1992 classe B CISPR 22.

1 - SEGURANÇA

Este instrumento foi fabricado e testado de acordo com a classe 2 da norma IEC 348 padrão VDE 411, de acordo com grupo B VDE 0110 para operações em tensões até 250 VAC rms. Para manter esta condição e garantir segurança ao operador, o usuário deve seguir rigorosamente as instruções desse manual a seguir:

- Ao receber o instrumento, antes de iniciar sua instalação, verifique se o mesmo está intacto e se não ocorreu nenhum tipo de dano durante seu transporte;
- Antes da montagem, certifique se a tensão de operação da rede e do aparelho são compatíveis, e então proceda sua instalação;
- A tensão de alimentação do instrumento não requer a conexão do terra;
- Qualquer tipo de manutenção e/ou reparo devem ser executadas somente por pessoas qualificadas e autorizadas;
- Se houver qualquer tipo de suspeita em relação ao seu uso seguro, o instrumento deve ser desligado e as precauções devem ser tomadas contra possíveis acidentes;
- A operação não é segura quando:
  - Há defeitos claramente visíveis;
  - O instrumento não funciona;
  - Armazenagem por um longo tempo em condições desfavoráveis;
  - Sérios problemas ocorridos durante seu transporte.

1.1 - SEGURANÇA DO OPERADOR

⚠ Leia as instruções desse manual cuidadosamente, antes de proceder a instalação e utilização do instrumento. O instrumento descrito neste manual é destinado para um uso adequado, por pessoas devidamente treinadas.

2 - TIPOS DISPONÍVEIS E SUAS IDENTIFICAÇÕES

– Tipos disponíveis sem alimentação auxiliar.

MDM-K
MDM-K3 Para TC de 5/5 a 800/5 A.
Escala de potência : 0,01 à 999 KW

MDM-M
MDM-M3 Para TC de 50/5 a 8000/5 A.
Escala de potência : 0,01 a 9,99 MW

– Tipos de alimentação (opcional) 24Vca, para monitorar 220 Vca.

MDM-24
MDM-M-24
MDM-K3-24 Para TC de 5/5 a 800/5 A.
Escala de potência : 0,01 a 999 KW

MDM-K-24
MDM-M3-24
MDM-K3-24 Para TC de 50/5 a 8000/5 A.
Escala de potência : 0,01 a 9,99 MW

3 - ALIMENTAÇÃO

ATENÇÃO

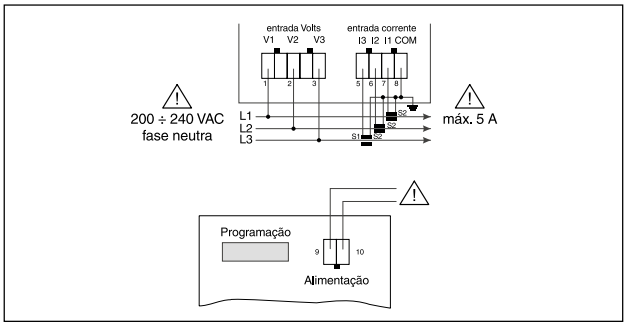
Para instrumento com alimentação auxiliar (fig.2) , o instrumento deve ser conectado, usando um cabo de seção máxima de 2,5mm² e fixado nos terminais da alimentação (veja a figura abaixo). A tensão de alimentação não requer a conexão do terra. O instrumento já vem equipado com um fusível de proteção, localizado num porta-fusível na traseira do painel.

3.1 - CONEXÃO DA TENSÃO DE ENTRADA

Para a conexão da tensão de entrada use cabos de no máximo 2,5mm² fixando-os nos parafusos dos terminais da alimentação adequados. Os diagramas abaixo mostram como conectar corretamente os parafusos nos terminais da fases. Siga corretamente as instruções do diagrama de ligação do instrumento. Atenção: Limite máx. de tensão fase-fase (500Vca).

3.2 - CONEXÃO DA CORRENTE DE ENTRADA

São necessários 3 TCs com 5 A no secundário. Conecte o secundário do TC no terminal da entrada de corrente de acordo com a fig. 1. Use cabos com uma bitola adequada de acordo as faixas de potências do TC e a distância a ser percorrida.

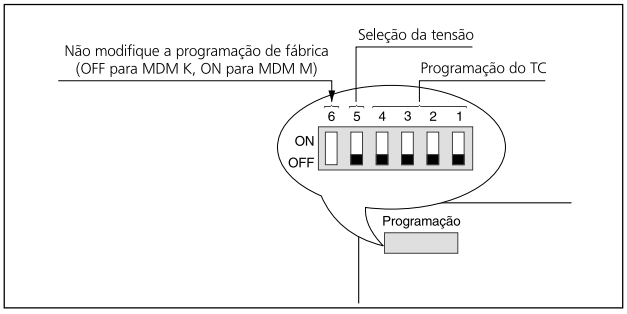


NOTA: 1. O secundário do TC sempre deve ser curto-circuitado, quando não for conectado ao instrumento, para evitar danos e riscos ao operador.

Todo esquema de ligação das fases da entrada de corrente e tensão devem ser respeitado para não prejudicar a leitura da potência e do fator de potência.

4 - PROGRAMAÇÃO DO INSTRUMENTO

Remova o jumper de programação da traseira do instrumento e posicione as chaves seletoras de acordo com as instruções a seguir.



Atenção: A programação deve ser feita com o instrumento desenergizado. Qualquer alteração na programação das dips, só será aceita, quando da energização do mesmo.

4.1 - SELEÇÃO DO PRIMÁRIO DO TC

As chaves de seleção 1-2-3-4, permitem a seleção do valor do TC, de acordo com o esquema a abaixo: (Veja o ítem 2 para a identificação do modelo)

MDM-K valor do primário do TC	**MDM-M** valor do primário do TC	**dip**	**MDM-K** valor do primário do TC	**MDM-M** valor do primário do TC	**dip**
5	50	ON 4 3 2 1 OFF	200	2000	ON 4 3 2 1 OFF
25	250	ON 4 3 2 1 OFF	250	2500	ON 4 3 2 1 OFF
50	500	ON 4 3 2 1 OFF	300	3000	ON 4 3 2 1 OFF
60	600	ON 4 3 2 1 OFF	320	3200	ON 4 3 2 1 OFF
100	1000	ON 4 3 2 1 OFF	400	4000	ON 4 3 2 1 OFF
120	1200	ON 4 3 2 1 OFF	500	5000	ON 4 3 2 1 OFF
150	1500	ON 4 3 2 1 OFF	600	6000	ON 4 3 2 1 OFF
160	1600	ON 4 3 2 1 OFF	800	8000	ON 4 3 2 1 OFF

4.2 - SELEÇÃO DA TENSÃO NO DISPLAY

A chave de seleção 5, permite modificar o módulo da tensão no display:

OFF = Leitura da tensão fase-neutro (estrela)
ON = Leitura da tensão fase-fase (triângulo)

5 - DESCRIÇÃO DAS MEDIÇÕES (SELEÇÃO DAS TECLAS DE PROGRAMAÇÃO)

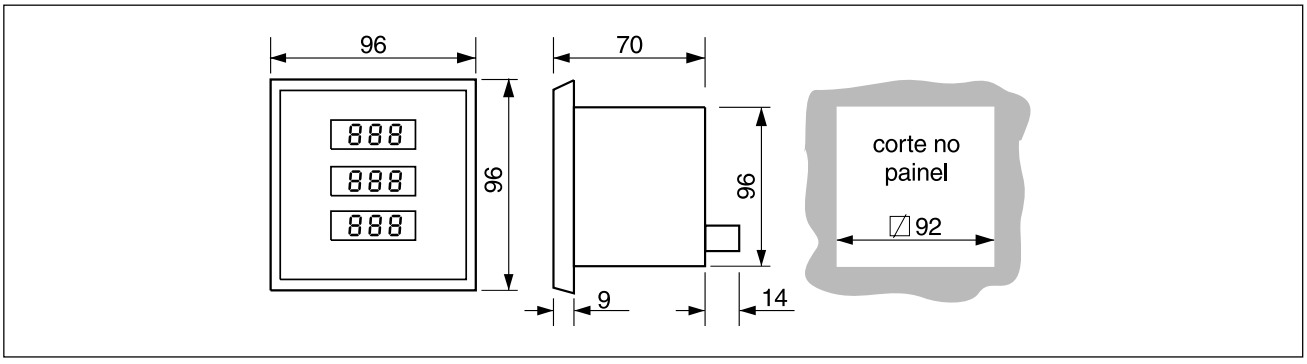
- Aperte a tecla [V], para visualizar as tensões das 3 fases. Led V aceso.
- Pressione novamente a tecla [V], L1 acenderá no display superior e a frequência acenderá no display inferior. O Led V e todos os Leds L acenderão.
- Aperte a tecla [A] para visualizar a corrente de cada uma das 3 fases. Led A aceso. (Leituras em A para MDM-K e KA para MDM-M).
- Pressione novamente, no display aparecerão as 3 correntes. Todos os Leds acenderão. Para resetar as correntes, é necessário apertar as teclas [A] e [ΣL] .
- Aperte a tecla [kW] para visualizar a potência de cada uma das 3 fases. Led W aceso. (Leituras em KW para modelo MDM-K e em MW para modelo MDM-M).
- Aperte a tecla [PF] para visualizar o fator de potência de cada uma das 3 fases. Led PF aceso.
- Aperte a tecla [ΣL] para visualizar a potência ativa, o fator de potência e a frequência das 3 fases. Led L aceso.

6 - DADOS TÉCNICOS

Alimentação		Vca	200 ~ 240
Entradas	Tensão		500V de 20 a 800 Hz
	Impedância de entrada	Mohm	2
	Corrente externa para TC	A	0 a 5 (e TCs são necessários)
	Carga do TC	VA	0,5
Sobrecargas	Tensão	Vrms	máx. de 800
	Corrente	A rms	máx. de 7
Conexão			3 fases ligadas em delta (e fases sem neutro)
Precisão		%	≤ 0,5 na leitura de tensão e corrente
		%	1 na leitura da potência
Medições			RMS até o 16º harmônico
Número de escalas			2 escalas de corrente
			1 escala de tensão
Grau de proteção (IP)			Painel frontal: IP 40
Temperatura admissível		°C	de -10 a +50
Umidade relativa			Máx de 90%
Condensação			não permitida
Isolação			de acordo com a norma padrão grupo B VDE 0110, para tensão de operação de 500 VAC rms

NOTA: Não exponha o instrumento à luz do sol.

7 - DIMENSÕES (mm)



A COEL reserva-se no direito de alterar quaisquer dados deste impresso sem prévio aviso

COEL

MATRIZ: São Paulo/SP
R. Mariz e Barros, 146 – Cep 01545-010
Vendas: (011) 272-4300 (PABX) – Fax: (011) 272-4787

FÁBRICA: São Roque/SP
Av. Varanguera, 535
B. Guaçu – CEP 18130-000

REPRESENTANTES E DISTRIBUIDORES NO BRASIL E AMÉRICA LATINA
http://www.coel.com.br e-mail: info@coel.com.br

ISO 9002 CERTIFICAÇÃO COEL BRTÜV IMETRO CSQ-578
50.XX.XX